

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día veintinueve de febrero de dos mil doce en el **CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CARDIOVASCULARES (C.N.I.C.)** sito en c/ [REDACTED] en Madrid.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, excluyendo los aspectos relativos a Medicina Nuclear, destinada a Investigación Médica y cuya última autorización de modificación (MO-3) fue concedida por Consejería de Economía y Hacienda de la Comunidad de Madrid con fecha 16 de noviembre de 2010.

Que la Inspección fue recibida por D^a [REDACTED], Supervisora de la instalación, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la Inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y Protección Radiológica.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- Desde la última inspección habían obtenido una nueva autorización para adquirir equipos y realizar actividades de tomografía por emisión de positrones. _____
- Según se manifiesta aún no estaban realizando actividades de tomografía por emisión de positrones. _____



IRRADIADOR - planta -3

- El acceso controlado al equipo se encuentra garantizado disponiendo de los mismos sistemas de acceso restringido a personal autorizado (). La puerta de acceso a la sala del irradiador dispone de señalización reglamentaria ("zona controlada") (). La puerta de la antesala esta señalizada como de "acceso prohibido" ().
- El equipo irradiador () / modelo () / n/ s 1185) estaba cargado con las cuatro fuentes de Cs-137 (dos de 400 Ci y dos de 98 Ci; n/s 1909GP, 2047GP, 82CS159, 82CS164, respectivamente), que se encuentran todas ellas dentro de un mismo porta fuentes (s/n JLS-5217). ()

Se realizaron medidas de tasas de dosis con la puerta del irradiador cerrada y el equipo en posición de irradiar obteniéndose valores máximos en los huecos destinados a ventilación de 7 μ Sv/h. ()

En la sala de irradiación y en la sala colindante se midieron tasas de dosis de fondo durante la irradiación. ()

Se comprobaron que los enclavamientos del equipo se encontraban operativos: el equipo no se puede poner en funcionamiento con la puerta del irradiador abierta (fuente no sube a la posición de irradiar) y, mientras se encuentra en posición de irradiar, la apertura de la puerta está bloqueada; durante la irradiación se indica la posición de la fuente y se enciende una luz roja en la consola de control del equipo. ()

- La puerta del irradiador dispone de un candado; para poner el equipo en funcionamiento se dispone de una llave; la custodia de estas llaves así como las de las dos puertas de entrada a la sala del irradiador la tiene el personal autorizado. ()

RESTO DE LAS DEPENDENCIAS - MATERIAL RADIOACTIVO

Laboratorio central – planta sótano (-1)

- La entrada al laboratorio central se realiza a través de un vestíbulo que se encuentra a presión superior a la del laboratorio. En la puerta de este vestíbulo se encontraba instalado un detector de contaminación de manos y pies (). Disponen de material para descontaminar ().



- El laboratorio central dispone de ventilación independiente. Dentro de este laboratorio se encontraba una nevera, dos campanas extractoras, pantallas de metacrilato, contenedores de residuos temporales, y material diverso de protección radiológica, para almacenar y manipular en condiciones de seguridad el material radiactivo. _____
- El material radiactivo en uso el día de la inspección se encontraba dentro de la nevera y congelador de la instalación. Este material corresponde a los restos de las últimas entradas de isótopos radiactivos: P-32 (0,5 mCi) / S-35 (2 mCi) / I-125 (0,1 mCi) / H-3 (5 mCi). _____

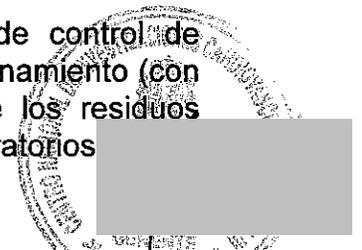
Laboratorios de investigación

- El día de la inspección se visitaron dos de los laboratorios de investigación, los situados en la 1ª y 2ª planta del edificio. _____
- Las zonas se encontraba acotadas y señalizadas y disponían de material de Protección Radiológica adecuado (pantallas de metacrilato, recipientes para residuos temporales, detectores de contaminación operativos). _____

La nevera y congelador destinado almacenar los isótopos radiactivos se encontraban señalizadas. _____

Almacenes de Residuos – plantas -1 y -2

- Dentro del laboratorio principal (planta -1) se encuentran dos almacenes de residuos separados. Uno destinado a isótopos emisores de β de alta energía, donde se encontraban almacenados y segregados residuos líquidos y sólidos de S-35 y P-32, y otro destinado a isótopos emisores de gamma, donde se encontraban almacenados residuos de I-125 y Cr-51. Las tasas de dosis medidas en la zona fueron similares al fondo. _____
- En la planta -2, se encuentra otro almacén de residuos donde estaban almacenados y segregados residuos mixtos de H-3 y líquidos. No se han realizado transferencias a Enresa de residuos Radiactivos ni han realizado evacuaciones de residuos desclasificados de isótopos de vida media superior a 100 días desde la fecha de la última inspección. _____
- En esta misma planta (-2) disponen de un sistema de control de efluentes líquidos que consiste en tres tanques de almacenamiento (con capacidad de 250 l) para la eliminación controlada de los residuos radiactivos líquidos que provienen de las pilas de los laboratorios _____



ducha de descontaminación. El vaciado de estos tanques se realiza previa medición de la actividad en un contador de pozo siendo la última evacuación registrada corresponde a enero de 2012. _____

- El nivel de estos tanques se visualiza dentro del vestíbulo de entrada al laboratorio central (planta -1). _____
- Todos los niveles de radiación medidos en la instalación y en las zonas de trabajo fueron de fondo. _____

GENERAL – DOCUMENTACION – PERSONAL

- La revisión del equipo irradiador y el control de hermeticidad de las fuentes se realiza semestralmente por _____, las últimas realizadas en septiembre de 2011. _____
- Estaba disponible la “Hoja de Inventario” para fuentes de alta actividad rellena que envían al CSN junto con el Informe Anual de la instalación. _____


Se entregó a la inspección copia del registro de todas las entradas realizadas en el curso del último año. Del análisis de estos datos se deduce que estas entradas corresponden a P-32; S-35; I-125 y H-3 en cantidades inferiores a las autorizadas. _____

Los albaranes correspondientes a todas las entradas se encontraban archivados. _____

- Estaba disponible el registro interno de uso de cada isótopo. En las zonas autorizadas disponen de un diario interno con las anotaciones correspondientes a cada manipulación (isótopo utilizado, cantidades, persona usuaria, chequeo de la zona). _____
- Se encontraban archivados todos los datos referentes a la gestión de residuos. Se entregó a la inspección copia de la “gestión de residuos” con los datos de eliminación por gestión interna (según procedimiento establecido), después de desclasificar; las eliminación registradas desde la fecha de la última inspección correspondían a residuos líquidos y sólidos de P-32. _____
- Se entregó a la inspección el listado actualizado de todos los equipos de detección de radiación y/o contaminación, su ubicación y su última calibración o verificación _____ cumpliendo con su procedimiento de verificaciones y calibraciones. _____

- Realizan verificaciones internas mensuales a todos los detectores para lo que disponen de dos fuentes de calibración: una de Sr-90 (220 Bq) y otra Th-232 (4.35 nCi). _____
- Realizan las revisiones mensuales de las zonas de trabajo (y control de contaminación por frotis); estaban disponibles los registros correspondientes. _____
- Estaba disponible el Diario de Operaciones de la instalación relleno y actualizado. Este Diario se rellena mensualmente. Los datos diarios de uso de isótopos radiactivos se refleja en "cuadernos de laboratorio". ____
- Disponían de 3 licencias de supervisor y 8 de operador en los campos de "Laboratorio con fuentes no encapsuladas", y 3 de supervisor y 1 de operador para el uso del irradiador. _____
- Estaban disponibles los registros dosimétricos correspondientes a las lecturas de los TLDs, el último correspondiente al del mes de diciembre 2011 sin valores significativos. _____

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a catorce de marzo de dos mil doce.



TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CARDIOVASCULARES (C.N.I.C.)**, en Madrid, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad y reparos al contenido del Acta.

Madrid, 13 de abril de 2012.

